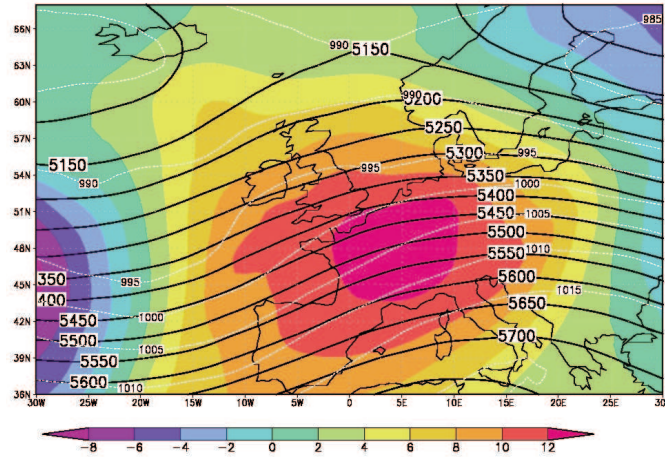




ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione
dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

ANCORA UN MESE CON
PIOGGIA, ANCHE INTENSA

- 1 Intensi temporali il 1° maggio
- 2 Marcate escursioni termiche nella 2ª settimana
- 3 Il 17 e 18 estese e intense piogge
- 4 Terza decade con temperature molto alte
- 5 Nuovi temporali il 30



Isobare medie mensili al suolo in hPa (isolinee tratteggiate bianche).
Media mensile del geopotenziale (in m) alla quota di 500 hPa (isolinee nere).
Deviazione media mensile del geopotenziale in m (scala di colori)

meteo.fvg

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@osmer.fvg.it
www.meteo.fvg.it

Maggio
2008

n. 5
del 12 maggio 2008

Verso la fine del mese sull'Italia e anche sul Friuli Venezia Giulia è arrivato l'anticiclone nord-africano che ha portato bel tempo e temperature molto alte per la stagione. In varie zone si è arrivati ad una passo dal record assoluto di temperatura massima per il mese di maggio: il giorno 29 in pianura e su buona parte della fascia costiera si sono toccati i 33-34 °C, mentre a Trieste solo i 29 °C. Va tuttavia sottolineato come negli ultimi 10 anni sia diventato sempre più frequente superare i 30 °C nel mese di maggio. Il giorno 30, dopo l'ondata di calore, è arrivata una depressione che ha determinato temporali con piogge localmente intense sui monti. Nel complesso del mese la temperatura è stata di oltre 1 °C superiore alla media, tanto che la temperatura del mare a fine mese presentava un +2 °C rispetto al valore tipico del periodo. La piovosità è stata ben superiore della media, ad eccezione della provincia di Trieste, dove ha piovuto praticamente la metà della norma, e della fascia costiera. Da segnalare i 500 mm registrati a Musi dove il valore medio è pari a 290 mm; i circa 400 mm di Piancavallo e Chievolis (rispetto ai 200-240 mm medi); i 450 mm di Tolmezzo rispetto ai 200 mm della norma.

Analisi sinottica

1 Dopo un fronte temporalesco che ha interessato la regione il giorno 1, la temporanea rimonta di un'alta pressione ha determinato tempo buono. Il giorno 5 una piccola depressione, scendendo dall'Europa centrale verso l'Adriatico, ha portato ancora qualche temporale, ma già dal giorno seguente si è affermata un'alta pressione centrata sulla Germania, la quale tuttavia non ha stabilizzato completamente il tempo. Infatti l'ingresso di aria più fredda da est attorno al 10, dovuto al richiamo effettuato da una depressione sulle Baleari, ha determinato ancora lo sviluppo di temporali sulla regione e l'afflusso di Bora moderata nei bassi strati.

3 Dal 15 l'orientazione delle correnti in quota a sud-ovest ha determinato l'afflusso di aria umida e ancora instabile, annunciando l'arrivo di un fronte atlantico intorno al 18, responsabile di un episodio di maltempo con piogge molto intense e della formazione di un minimo barico chiuso al suolo sull'Italia centrale. 4 Tale situazione, favorevole a piogge diffuse e frequenti, si è mantenuta attiva fino al giorno 26 quando l'approfondimento di una saccatura atlantica sulla penisola Iberica ha determinato lo sviluppo di un promontorio anticiclonico sull'Italia con tempo in deciso miglioramento e avvezione calda a tutte le quote. 5 Dal 30 il fronte associato alla saccatura si è avvicinato alla regione portando nuove piogge e temporali.

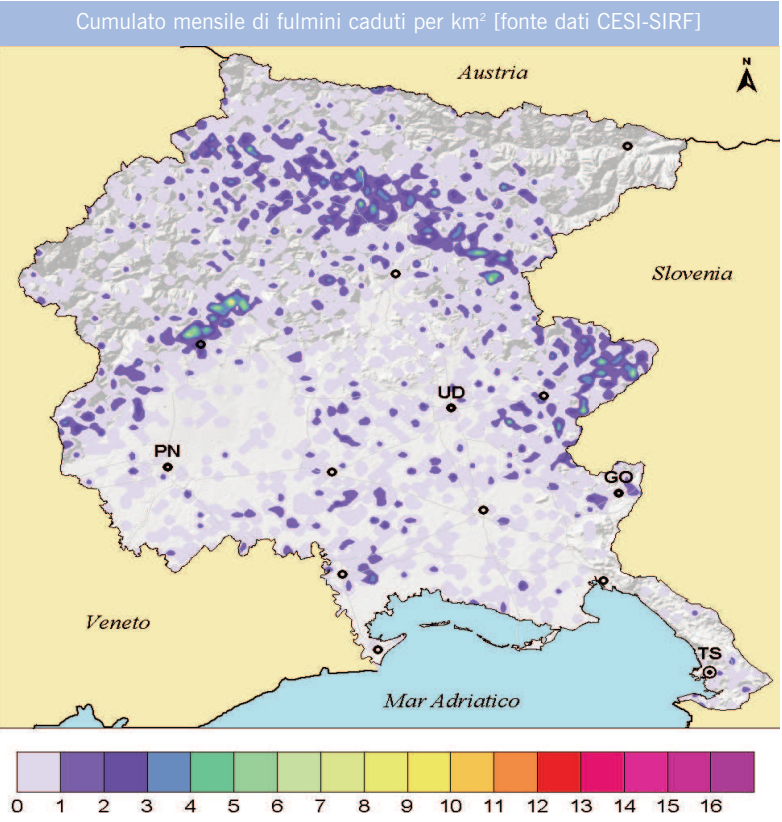
Pioggia

Stima radar del cumulo mensile di pioggia

Mappa non disponibile

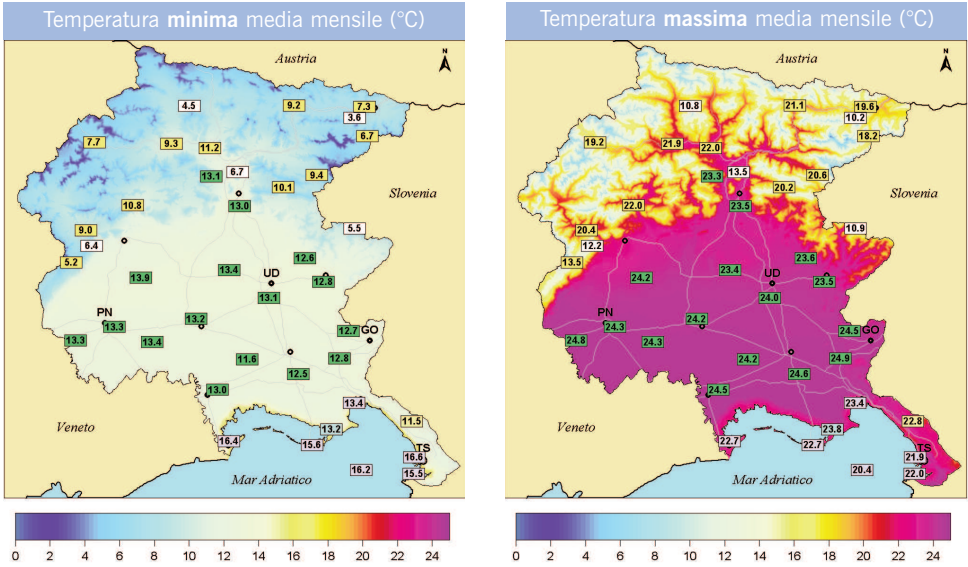
Pioggia frequente e localmente anche di elevata intensità

Anche nel quinto mese del 2008 le piogge sono risultate molto frequenti, specie nelle zone prealpine e montane. Sulla costa invece le piogge sono risultate meno frequenti e meno intense rispetto ai dati medi climatici. I totali di pioggia mensile misurati sulla costa sono variati dai 30 mm di Grado agli 84 mm di Lignano; sulla pianura si sono registrate piogge tra 90 mm (Gradisca) e quasi 270 mm (Gemona). Come spesso accade il cumulo mensile più elevato si è registrato a Musi con 516 mm; un valore di questo ordine si ripresenta mediamente una volta ogni 10 anni. Rispetto al periodo 1998-2007 la pioggia cumulata da inizio anno è risultata maggiore del 20-30% sulla costa, del 50% circa sulla pianura e dell'80% circa sulle zone montane.



| Località | Pioggia (mm) totale | Pioggia (mm) massima giornaliera | data | Giorni di pioggia [2] | Pioggia cumulata da 1/1 Σ (mm) | Δ anno % [3] | Δ mese % [3] |
|---------------------|---------------------|----------------------------------|------|-----------------------|--------------------------------|--------------|--------------|
| CARNIA | | | | | | | |
| TOLMEZZO | 459.8 | 146.8 | 17 | 16 | 1049 | | |
| ENEMONZO | 282.8 | 100.2 | 18 | 16 | 845 | 49 | 66 |
| FORNI DI SOPRA | 228.2 | 53.6 | 18 | 17 | 632 | | |
| • [≈] M. ZONCOLAN | 292.2 | 80.8 | 18 | 15 | 718 | 85 | 93 |
| PREALPI CARNICHE | | | | | | | |
| BARCIS | 181.4 | 47.2 | 18 | 14 | 865 | | |
| CHIEVOLIS | 380.8 | 153.6 | 18 | 15 | 1257 | | |
| PIANCAVALLO | 406.6 | 82.6 | 20 | 15 | 1355 | | |
| ALPI GIULIE | | | | | | | |
| TARVISIO | 140.6 | 42.2 | 18 | 11 | 539 | | |
| PONTEBBA | 241.2 | 66.2 | 18 | 12 | 777 | | |
| CAVE DEL PREDIL | 185.4 | 56.4 | 18 | 13 | 795 | | |
| • [≈] M. LUSSARI | 137.8 | 42.0 | 18 | 10 | 452 | 80 | 74 |
| PREALPI GIULIE | | | | | | | |
| MUSI | 516.2 | 96.8 | 18 | 17 | 1943 | | |
| CORITIS | 344.2 | 81.4 | 18 | 17 | 1315 | | |
| COLLINARE | | | | | | | |
| GEMONA | 268.8 | 66.6 | 18 | 14 | 915 | | |
| BORDANO | 451.0 | 110.4 | 17 | 18 | 1383 | | |
| FAGAGNA | 219.0 | 76.6 | 18 | 14 | 719 | 58 | 102 |
| FAEDIS | 192.2 | 94.4 | 18 | 14 | 744 | 51 | 68 |
| PIANURA UDINESE | | | | | | | |
| UDINE | 165.8 | 88.2 | 18 | 12 | 674 | 49 | 53 |
| CIVIDALE | 199.6 | 78.2 | 18 | 13 | 693 | | |
| CERVIGNANO | 132.6 | 69.5 | 18 | 11 | 558 | 47 | 56 |
| CODROIPO | 185.2 | 121.6 | 18 | 14 | 627 | | |
| TALMASSONS | 102.6 | 50.0 | 18 | 9 | 471 | 15 | -11 |
| PALAZZOLO D.S. | 101.0 | 42.2 | 18 | 10 | 573 | 47 | -8 |
| PIANURA PORDENONESE | | | | | | | |
| PORDENONE | 174.8 | 99.2 | 18 | 12 | 636 | 42 | 46 |
| VIVARO | 216.0 | 82.0 | 18 | 14 | 676 | 32 | 52 |
| BRUGNERA | 216.6 | 72.6 | 18 | 15 | 634 | 55 | 106 |
| SAN VITO AL TGL. | 173.8 | 87.4 | 18 | 13 | 568 | 46 | 58 |
| ISONTINO | | | | | | | |
| GRADISCA D'IS. | 92.4 | 43.4 | 18 | 11 | 528 | 30 | -4 |
| CAPRIVA D.F. | 160.0 | 42.0 | 18 | 13 | 612 | 36 | 47 |
| CARSO | | | | | | | |
| SGONICO | 58.0 | 18.0 | 18 | 8 | 580 | 31 | -40 |
| FASCIA COSTIERA | | | | | | | |
| TRIESTE | 38.6 | 9.8 | 19 | 9 | 323 | 15 | -45 |
| MUGGIA | 52.6 | 17.4 | 23 | 7 | 393 | | |
| MONFALCONE | 68.6 | 34.2 | 18 | 7 | 401 | | |
| FOSSALON | 61.6 | 30.4 | 18 | 6 | 394 | 28 | -21 |
| GRADO | 29.4 | 12.2 | 18 | 6 | 244 | | |
| LIGNANO | 83.8 | 53.5 | 18 | 9 | 415 | | |
| BOA PALOMA | 20.6 | 11.4 | 18 | 4 | 232 | | |

Temperatura



Punta di caldo a fine mese

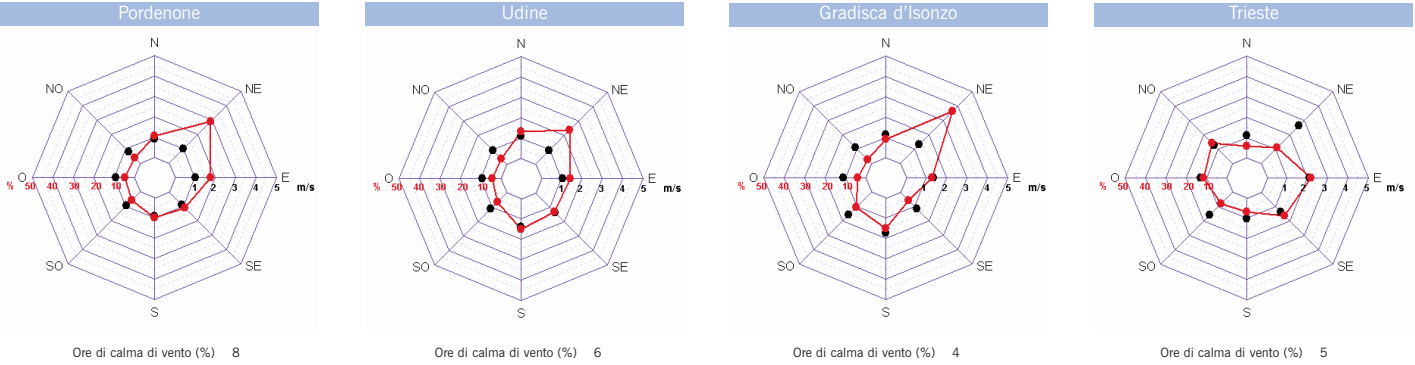
Dal primo al 25 maggio di maggio le temperature medie in pianura sono oscillate tra i 15 e i 20 °C. Solo nell'ultima settimana del mese le temperature dell'aria sono risultate più elevate, raggiungendo nei valori massimi i 34 °C. In pianura la media mensile delle temperature massime si è attestata intorno ai +23/+24 °C e quelle delle minime tra i +12 e +13 °C. Mentre i valori minimi sono in linea con i dati medi climatici, le medie delle massime sono risultate più calde di 1,5/2 °C rispetto il valore medio del periodo 1961-1990.

| Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Giorno | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| T. mare | 14.6 | 14.7 | 14.8 | 14.3 | 13.3 | 13.7 | 13.7 | 14.3 | 14.9 | 15.0 | 14.5 | 14.4 | 15.0 | 16.1 | 17.0 | 18.6 | 19.1 | 18.3 | 18.4 | 17.3 | 17.5 | 18.4 | 18.7 | 19.1 | 19.8 | 19.9 | 20.0 | 20.1 | 20.2 | 21.2 | 21.7 |

| Località | Maggio 2008 | | | | | | | | | | Confronto climatico [4] | | | | Indici agronomici | | ET0 mm/ mese |
|----------------------------|------------------|------------------------------|------------------------|------|------|-------------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|------|--------------------|
| | media periodo | Temperatura aria 180 cm (°C) | | | | Temp. suolo -10 cm media (°C) | gielo [5] | Giorno ghiaccio [6] | caldo [7] | Notte calda [8] | media | Temperatura aria (°C) | | Σ Gradi giorno base 10 | Σ Gradi giorno base 6 | | |
| | | min | valori estremi data | Max | data | | | | | | | minima ass. | massima ass. | | | data | |
| <i>CARNIA</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TOLMEZZO | 16.4 | 5.8 | 2 | 31.5 | 29 | | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | 246 | 533 | 109 | |
| ENEMONZO | 15.4 | 3.6 | 2 | 30.6 | 29 | 16.9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 14.8 | 0.2 | 24/2004 | 194 | 444 | 103 | |
| FORNÌ DI SOPRA | 13.0 | 3.2 | 2 | 27.3 | 27 | 12.6 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 116 | 321 | 94 | |
| • M. ZONCOLAN | 7.0 | -1.2 | 5 | 19.2 | 29 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 7.2 | -5.3 | 14/2003 | 17 | 67 | | |
| • M. SAN SIMEONE | 9.4 | 1.8 | 1 | 21.9 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 35 | 149 | | |
| <i>PREALPI CARNICHE</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BARCIS | 14.3 | 3.6 | 6 | 29.5 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 158 | 391 | | |
| CHIEVOLIS | 16.1 | 6.4 | 2 | 31.6 | 29 | | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | 253 | 568 | | |
| PIANCAVALLO | 9.5 | 0.9 | 2 | 21.3 | 27 | 9.3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 26 | 113 | 71 | |
| • PALA D'ALTEI | 8.8 | 1.1 | 5 | 20.5 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 26 | 121 | | |
| <i>ALPI GIULIE</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TARVISIO | 13.2 | 1.0 | 2 | 29.4 | 29 | 14.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 114 | 294 | 102 | |
| PONTEBBA | 14.7 | 4.0 | 2 | 29.9 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 178 | 414 | 102 | |
| CAVE DEL PREDIL | 12.0 | 1.0 | 2 | 27.9 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 83 | 235 | 102 | |
| • M. LUSSARI | 6.6 | -2.3 | 5 | 20.4 | 29 | | 2 | 0 | 0 | 0 | 5.9 | -9.1 | 02/2000 | 17 | 59 | 72 | |
| <i>PREALPI GIULIE</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MUSI | 14.6 | 4.8 | 1 | 29.9 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 181 | 425 | | |
| CORITIS | 14.2 | 4.4 | 2 | 30.1 | 29 | | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | 173 | 401 | 102 | |
| • M. MATAIUR | 7.9 | 0.5 | 5 | 19.9 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 20 | 78 | | |
| <i>COLLINARE</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GEMONA | 17.7 | 8.6 | 5 | 32.2 | 29 | 17.7 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | 335 | 671 | 118 | |
| BORDANO | 17.6 | 8.3 | 5 | 32.9 | 29 | | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | 352 | 733 | 109 | |
| FAGAGNA | 17.9 | 9.2 | 2 | 31.7 | 29 | 17.0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 17.7 | 6.2 | 24/2004 | 343 | 690 | 123 | |
| FAEDIS | 17.9 | 8.4 | 2 | 32.3 | 29 | 17.3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 17.4 | 4.5 | 24/2004 | 332 | 682 | 115 | |
| <i>PIANURA UDINESE</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| UDINE | 18.3 | 9.0 | 2 | 33.6 | 29 | 18.8 | 0 | 0 | 2 | 0 | 18.1 | 5.4 | 24/2004 | 343 | 687 | 124 | |
| CIVIDALE | 17.6 | 8.6 | 2 | 32.2 | 29 | 18.5 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | 335 | 692 | 123 | |
| CERVIGNANO | 18.5 | 8.9 | 13 | 34.0 | 29 | 18.4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 17.8 | 4.3 | 24/2004 | 360 | 727 | 124 | |
| CODROIPO | 18.7 | 8.6 | 2 | 32.6 | 29 | 19.7 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | 362 | 705 | 125 | |
| TALMASSONS | 18.0 | 7.5 | 2 | 33.0 | 29 | 18.2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 18.3 | 4.0 | 31/2006 | 321 | 672 | 118 | |
| PALAZZOLO D.S. | 18.6 | 7.8 | 6 | 33.6 | 29 | 18.8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18.1 | 4.0 | 31/2006 | 365 | 720 | 126 | |
| <i>PIANURA PORDENONESE</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PORDENONE | 18.6 | 8.3 | 2 | 32.7 | 29 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 18.2 | 4.5 | 01/2006 | 370 | 720 | 120 | |
| VIVARO | 18.7 | 9.0 | 2 | 32.7 | 29 | 17.4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18.1 | 4.9 | 01/2006 | 379 | 720 | 121 | |
| BRUGNERA | 18.8 | 7.6 | 2 | 33.6 | 29 | 18.3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 18.6 | 4.6 | 01/2006 | 343 | 713 | 120 | |
| SAN VITO AL TGL. | 18.6 | 8.7 | 6 | 33.8 | 29 | 18.5 | 0 | 0 | 2 | 0 | 18.1 | 5.0 | 24/2004 | 366 | 710 | 126 | |
| <i>ISONTINO</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| GRADISCA D'IS. | 18.7 | 8.5 | 7 | 33.7 | 29 | 20.2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 18.2 | 4.0 | 10/2005 | 363 | 723 | 130 | |
| CAPRIVA D.F. | 18.3 | 9.1 | 5 | 33.2 | 29 | 18.5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 17.9 | 5.4 | 31/2006 | 358 | 722 | 123 | |
| <i>CARSO</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SGONICO | 17.2 | 7.6 | 12 | 32.2 | 29 | 16.2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16.7 | 3.3 | 25/2004 | 297 | 642 | 122 | |
| <i>FASCIA COSTIERA</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRIESTE | 19.0 | 12.9 | 6 | 28.9 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 3 | 19.0 | 9.4 | 30/2006 | 440 | 900 | 127 | |
| MUGGIA | 18.7 | 12.1 | 12 | 30.1 | 29 | | 0 | 0 | 1 | 2 | | | | 409 | 856 | 137 | |
| MONFALCONE | 18.4 | 9.1 | 3 | 31.2 | 29 | | 0 | 0 | 1 | 0 | | | | 367 | 771 | 125 | |
| FOSSALON | 18.6 | 8.4 | 6 | 33.4 | 29 | 18.6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 18.1 | 6.7 | 31/2006 | 361 | 743 | 131 | |
| GRADO | 18.9 | 11.4 | 6 | 33.9 | 29 | 21.6 | 0 | 0 | 1 | 3 | | | | 402 | 805 | 126 | |
| LIGNANO | 19.4 | 12.3 | 2 | 32.5 | 29 | | 0 | 0 | 1 | 3 | | | | 435 | 855 | 130 | |
| BOA PALOMA | 18.2 | 12.5 | 5 | 29.8 | 29 | | 0 | 0 | 0 | 2 | | | | 359 | 796 | 134 | |

Vento

Legenda. La curva rossa indica la frequenza percentuale mensile dei minuti di vento misurato a 10 m nei vari ottanti; i punti neri indicano la velocità media mensile del vento a 10 m nei vari ottanti; il valore numerico alla base di ogni grafico indica la percentuale mensile dei minuti con calma di vento (velocità ≤ 0.5 m/s).



L'evento del mese

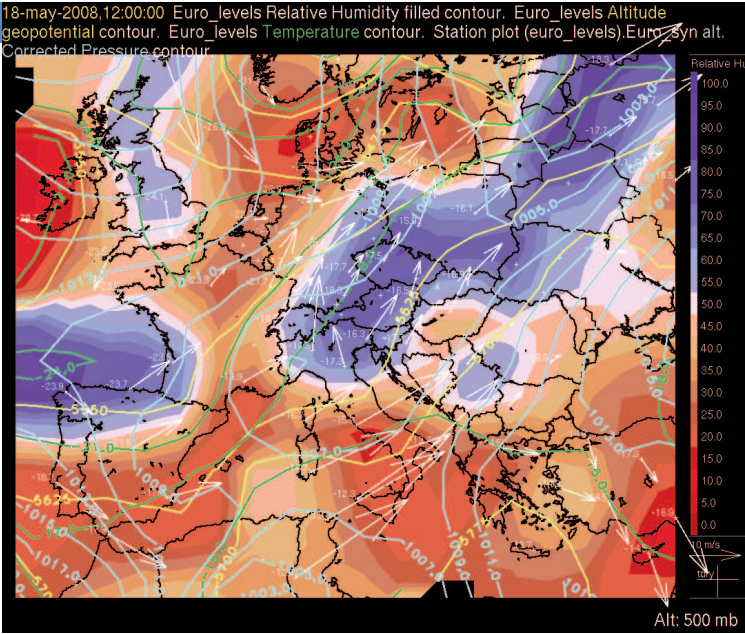
18 maggio 2008: piogge intense 5

Se i temporali più forti del mese di maggio sono stati probabilmente quelli del primo maggio (alluvione di Flaibano), le piogge più significative sono state sicuramente quelle di domenica 18 maggio, poiché molto estese e con i cumulati maggiori.

L'analisi delle 00 UTC del 18 maggio mostra una profonda saccatura, puntata sullo stretto di Gibilterra, che spinge un fronte freddo da sud-ovest verso l'Italia settentrionale. Tale fronte raggiunge il nord-est dell'Italia verso le 12 UTC. I temporali più intensi si sviluppano nel Veneto, in particolare sulla direttrice che congiunge Rovigo e Conegliano, mentre nella nostra pianura solo la parte più vicina al confine con il Veneto viene interessata da prolungate precipitazioni (122 mm di pioggia registrati a Codroipo), oltre alla zona montana (153 mm a Chievolis).

La figura a fianco mostra l'analisi ottenuta interpolando i dati GTS (sondaggi e stazioni al suolo) delle ore 12 UTC. Il campo colorato mostra l'umidità a 500 hPa (confinata ormai solo nell'Europa centrale), le isolinee gialle mostrano l'altezza del geopotenziale (che identifica le direzioni lungo cui si orientano i venti, che sono i vettori bianchi), mentre le linee verdi sono le isoterme a 500 hPa. Infine, su questa mappa in quota sono state aggiunte in azzurro le isobare della pressione riportata al livello del mare (mslp), che mostrano come si sia formata una bassa pressione centrata sulla Liguria.

L'analisi del sondaggio di Campoformido effettuato alle ore 06 UTC si segnala per un forte flusso di aria umida nei primi 3000 m di tropo-



sfera, con una componente meridionale del flusso di vapor acqueo pari a 46 g/(s m²), che si trova sopra il 95esimo percentile della distribuzione di questo indice (VFlux). Invece non c'era una netta instabilità potenziale, visto che il Lifted Index era nullo.

Legenda

I *meteogrammi* riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri. Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; con fascia blu e arancione il confronto della temperatura media con la media giornaliera climatica degli ultimi 10 anni (se disponibile), il lato più chiaro indica il 90° per-

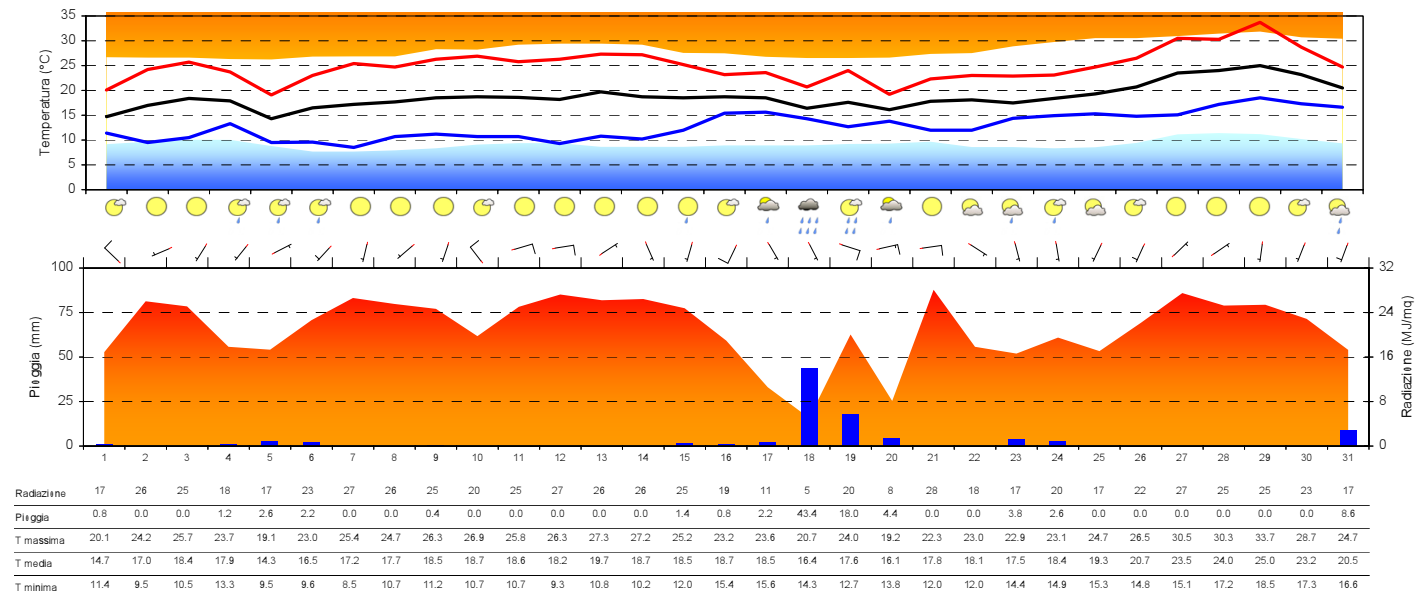
centile. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazio-

ne globale in MJ/m². Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri. [1] dati di: - neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia e da volontari; - fulmini forniti da CESI-SIRF. [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

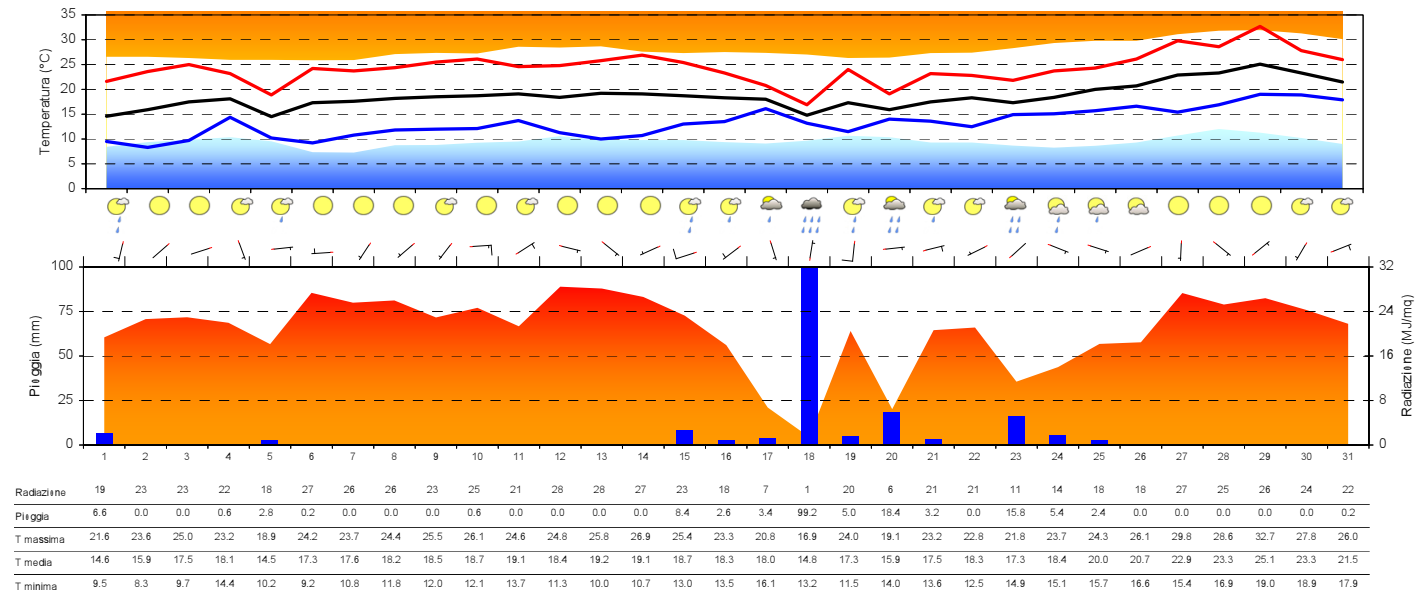
[3] Scarto in % tra le piogge cumulate dell'anno o del mese e le piogge delle corrispondenti serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [4] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati < 10 anni). [5] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C. [6] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[7] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C. [8] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C. Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”. [≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito • Stazione di vetta

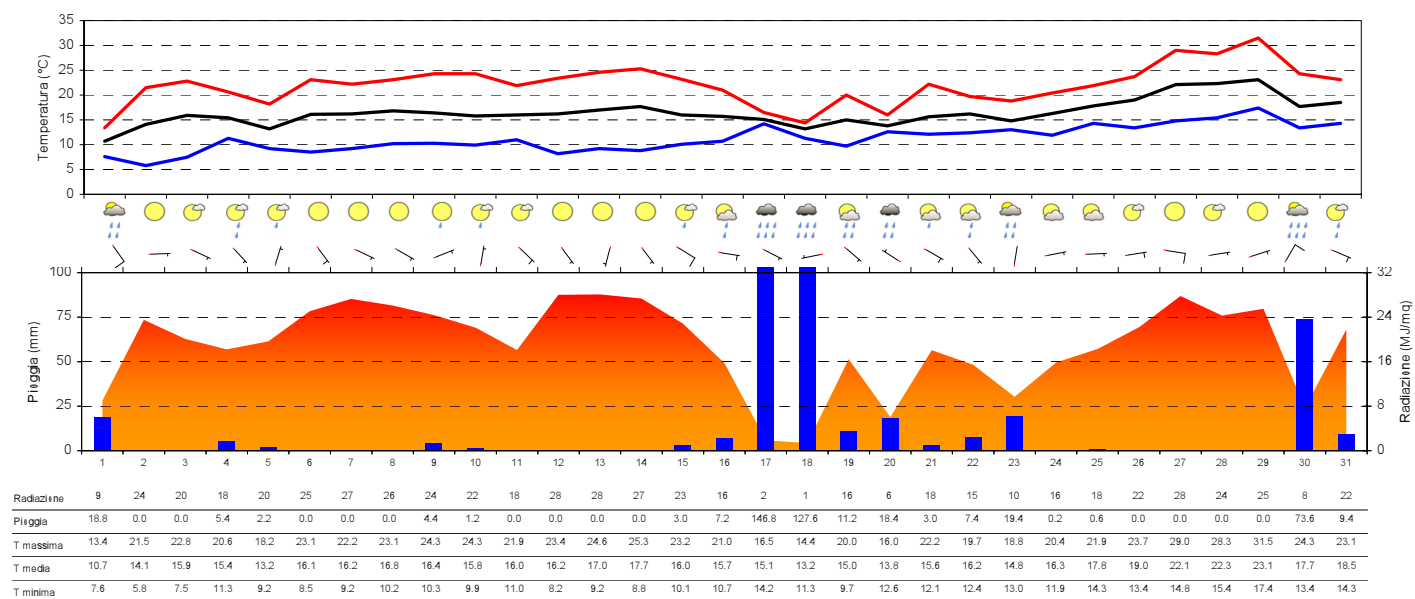
Gradisca d'Isonzo (GO)



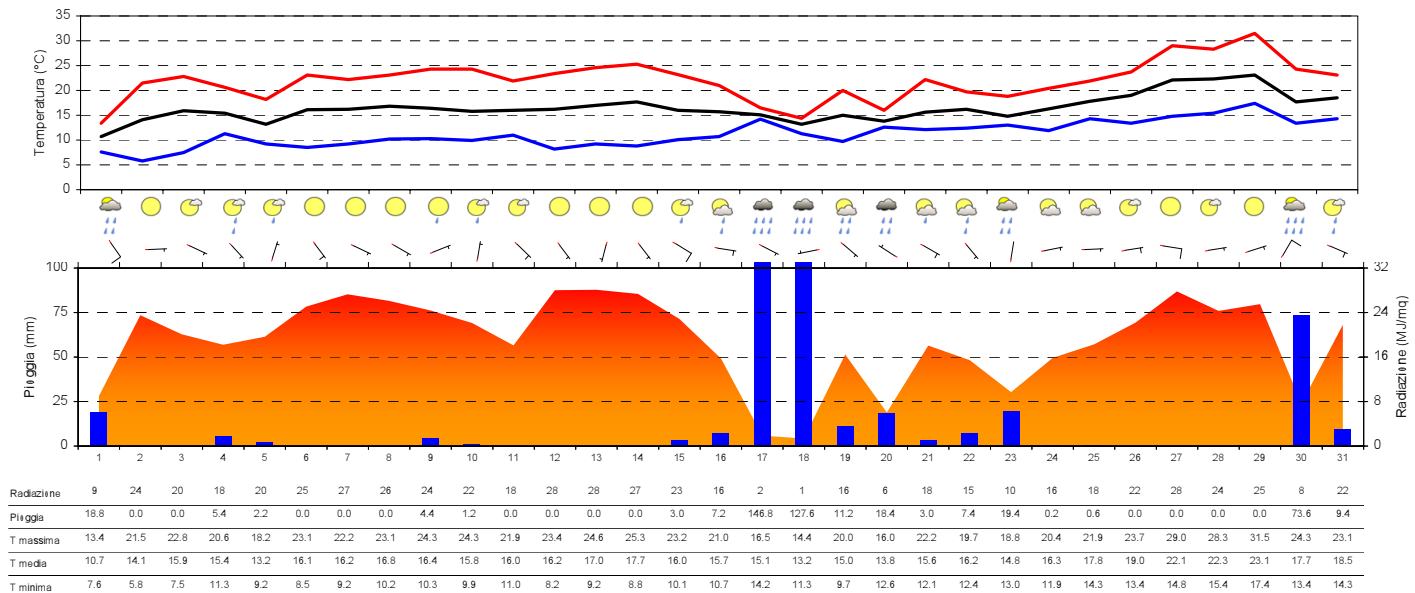
Pordenone



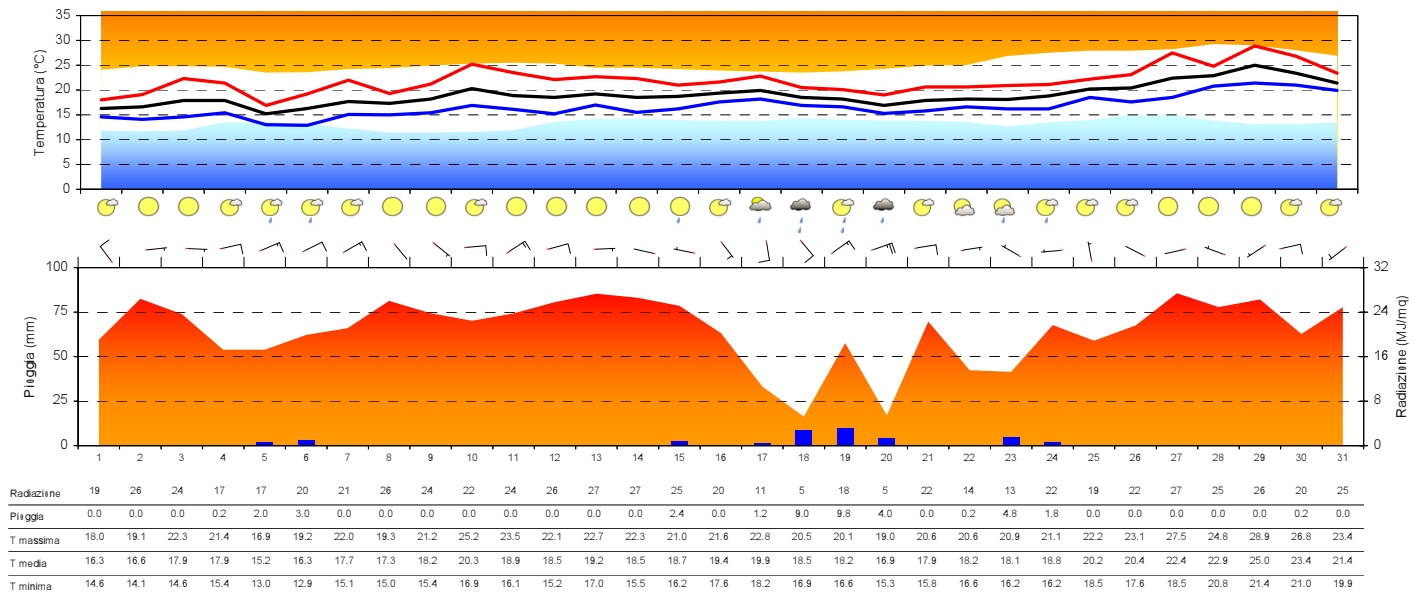
Tarvisio (UD)



Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine

